Auszug

aus der

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Curt Hans Wagner
Zahnarzt aus Magdeburg.

Tag der Promotion: 25. Januar 1921.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

MARBURG
Buchdruckerei von Joh. Hamel
1921

Plastische Abdruckmassen.

Nach einem kurzen Vorwort über die Geschichte des Zahnersatzes im Allgemeinen und über die Abdrücke vom Munde, und den davon gewonnenen Modellen im Speziellen, werden in der Einleitung die in der Zahnersatzkunde zuerst in Verwendung gelangten Abdruckmaterialien (Wachs, Guttapercha u. Gips) angeführt und ihre für das Abdrucknehmen günstigen sowie nachteiligen Eigenschaften erläutert.

Durch das Bestreben, die guten Eigenschaften oben erwähnter Abdruckmaterialien unter Vermeidung ihrer schlechten zu erhalten und zu verbessern, gelangte man zu Mischungen verschiedener plastischer Stoffe und in der Folge entstanden die sogenannten plastischen Abdruckmassen, von denen jetzt eine große Anzahl in den verschiedenartigsten Zusammenstellungen fabrikmäßig hergestellt wird. Die Eigenschaften, die eine gute Abdruckmasse aufweisen soll, werden in 9 Punkten aufgezählt und begründet. Verfasser verlangt von einer Abdruckmasse, daß sie:

1. nicht umständlich in der Anwendung ist,
2. nicht zu sehr erwärmt werden muß,
3. nicht klebt und gut knetbar ist,
4. angenehm im Geruch, Geschmack u. Aussehen ist,
5. vorzüglich plastisch ist,
6. schnell wieder erhärtet,
7. sehr elastisch ist,
8. weder expandiert noch kontrahiert,
9. mehrmals gebraucht und keimfrei gemacht werden kann.

Verfasser hat dann 8 verschiedene Abdruckmassen in Bezug auf diese 9 Punkte geprüft, und bei jeder Masse die Ergebnisse der Prüfung betreffs Höhe der Erweicherungstemperatur, sowie Zeitdauer der Erweichung und Erhärtung genau festgestellt. Die Prüfung der Expansion und Kontraktion ist nach dem von Prof.

Dr. Schoenbeck angegebenen Verfahren mit Zirkel und Maßstab vorgenommen worden. Um die Elastizität der einzelnen Massen feststellen zu können, sind mit jeder Masse von einem Modell mit künstlich erzeugten unter sich gehenden Stellen bis zu 12 Abdrücke genommen worden, die aus diesen Abdrücken resultierenden Modelle wurden mit dem Urmodell verglichen und die vorhandenen Abweichungen genau gemessen. Zur Prüfung der öfteren Verwendungsmöglichkeit und der Sterilisierfähigkeit der Massen, sind mit jeder Masse die gleiche Anzahl von Abdrücken im Munde genommen worden, und wurde die Masse nach jedem Abdrucknehmen durch Einlegen des Abdruckes in Desinfektionslösung und durchkneten der vom Modell abgelösten Masse in erwärmten Desinfiziens zu entkeimen versucht. Aus der mehr oder minder großen Konturenschärfe der vom Munde genommenen Abdrücke und aus der genauen Wiedergabe der Mundverhältnisse durch die von diesen Abdrücken gewonnenen Modelle wird das Urteil über die Plastizität und die öftere Verwendungsmöglichkeit der Masse gebildet. Nachteiliger Einfluß der vorgenommenen Desinfektion wird an dem Unterschied nachgewiesen, der sich in Bezug auf Plastizität zwischen der am Modell und der im Munde verwendeten Masse bemerkbar macht.

Die Ergebnisse der Untersuchungen führen zu der schon von Prof. Dr. Schoenbeck aufgestellten These, daß die Bestandteile der einzelnen plastischen Abdruckmassen ohne Einfluß auf ihre Eigenschaften sind.

Dagegen glaubt der Verfasser nachweisen zu können, daß die Herstellungsweise, d. h. die richtige Dosierung und Mischung der Bestandteile der einzelnen Massen in obiger Hinsicht ausschlaggebend ist.

Es stellt sich nämlich bei den Versuchen heraus, daß die Massen von höherer Erweichungstemperatur fast in allen Punkten, besonders aber inbezug auf Elastizität, Plastizität und öfterer Gebrauchsmöglichkeit, bedeutend besser sind, als die Massen von niedriger Erweichungstemperatur.

Verfasser teilt deshalb die von ihm untersuchten Massen in 2 große Gruppen ein, eine hochtemperaturige Gruppe I mit Erweichungsgrad über 50 ° R und eine niedertemperaturige Gruppe II mit Erweichungsgrad unter 50° R. Da sich nun in Gruppe I

Massen befinden, die aus den gleichen Bestandteilen gemischt sind wie Massen von Gruppe II, so dürfte der Beweis gelungen sein, daß nicht die Bestandteile, sondern die Herstellungsweise den entscheidenden Faktor bilden.

Im Uebrigen zeigen die Ergebnisse der Versuche, daß keine der geprüften Massen im Stande ist, die Mundverhältnisse, besonders bei unter sich gehenden Stellen oder keulenförmigen Zähnen ganz genau wieder zu geben. Verfasser kommt daher zu dem Endergebnis, daß nur durch Gips ein vollkommen genauer Abdruck erzielt wird, und empfiehlt die Anwendung von Gipsabdrücken, da die darauf verwendete Zeit und Mühe durch den guten Sitz des angefertigten Ersatzes reichlich belohnt wird und überdies sich die Kontraindikationen des Gipsabdruckes bei einiger Uebung ziemlich einschränken, wenn nicht ganz vermeiden lassen. Auch ist beim Gipsabdruck die Uebertragung von Krankheitskeimen von einem Patienten auf den anderen vollkommen ausgeschlossen. Läßt sich aber die Anwendung von plastischer Abdruckmasse nicht vermeiden, so empfiehlt Verfasser aus oben erwähnten Gründen den Gebrauch einer Abdruckmasse aus der hochtemperaturigen Gruppe.